Atlas Copco
Compressores centrífugos isentos de óleo

ZH 4000-26000
400-2750 kW/500-3500 hp

Equipamento certificado
100% ar isento de óleo

ISO CLASS 0

Atlas Copco

Aumentando os limites em eficiência energética, segurança e confiança

O caminho mais rápido para obter uma lucratividade máxima é minimizar o custo operacional. O design dos compressores centrífugos Atlas Copco ZH é focado na economia de energia de forma substancial, garantindo a segurança do produto (apenas máquinas isentas de óleo podem eliminar quaisquer riscos de contaminação em 100%), garantindo o máximo de confiança no seu funcionamento por anos. Manutenção mínima, poucas intervenções de serviço e intervalos para reparos mínimos, proporcionam uma tranqüilidade verdadeira.

Avaliação completa
As economias reais baseiam-se em fatos. Os consultores da Atlas Copco avaliam o perfil de demanda de ar de sua aplicação e sugerem a melhor seleção de compressores para o serviço.

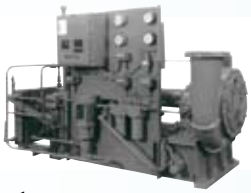
Escolha
A Atlas Copco domina cada um dos princípios da compressão e oferece a melhor tecnologia em eficiência energética, além da melhor solução para sua aplicação.

Acessórios inovadores
Para cada compressor ZH existe um secador de absorção XD, oferecendo ar seco de alta qualidade. Uma inovadora tecnologia de secagem, com mínimo de uso de energia e a mais baixa perda de carga se associam para reduzir ainda mais o consumo energético.

Segurança
Ambiente e processo livres de contaminação.

Simplicidade
Ar 100 % isento de óleo = filtros não são necessários

Eficiência
Sem perdas de carga nos filtros, menor consumo de energia.



Parceiro Experiente
A Atlas Copco é a líder mundial na tecnologia de ar comprimido, com mais de 100 anos de experiência em sistemas de compressão de ar. Por mais de 50 anos, a Atlas Copco tem construído turbo compressores para aplicativos de separação do ar, indústrias químicas, de processos e plantas de ar. O ZH é o mais recente desenvolvimento nessa tecnologia amplamente aceita.

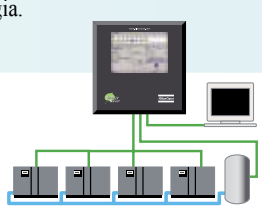
Projeto Integrado
Tubulação interna, refriadores incorporados, motor, lubrificação, palhetas guia na sucção, sistema de controle, componentes 100% compatíveis. É assim que a Atlas Copco trabalha para garantir total confiabilidade.

Instalação e partida
O compressor centrífugo ZH foi desenvolvido com o conceito Plug and Run. Coloque o equipamento sobre uma base plana, ligue os cabos de energia, conecte as tubulações de ar e água... e aperte o botão de partida.

ZH – A solução completa para a indústria

Energia

Sistema totalmente otimizado
Uma instalação de múltiplos compressores pode ser gerenciada de forma a conseguir uma faixa de pressão mais estreita e o mais baixo custo global de energia.



Segurança

Confiabilidade

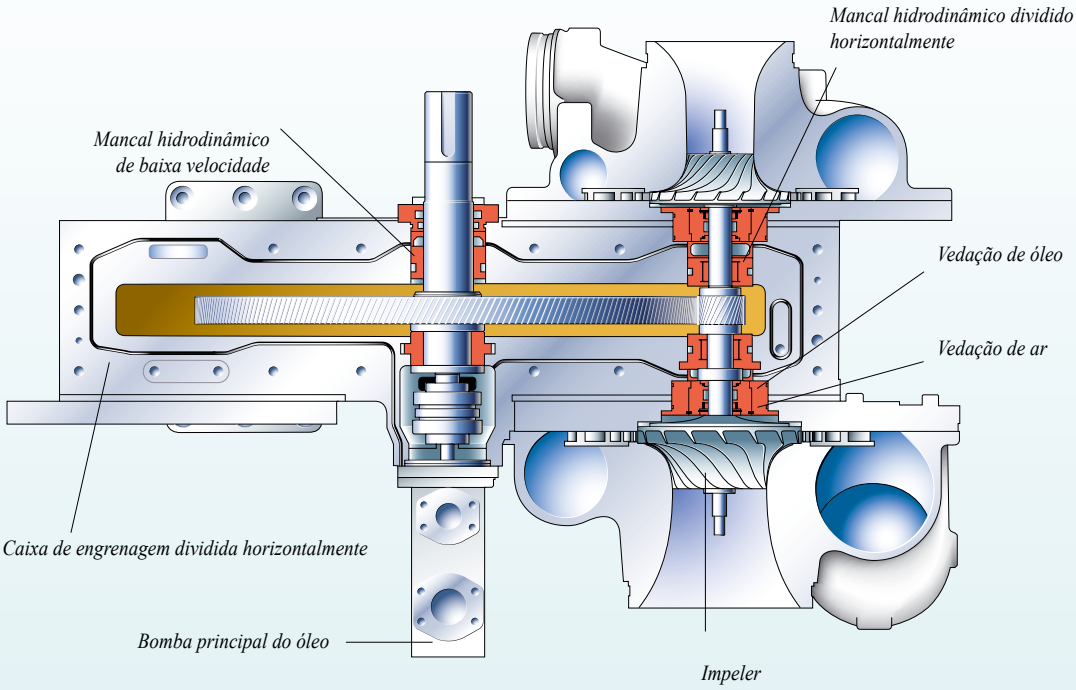
Acompanhamento Profissional
O Plano de Serviço Atlas Copco garante uma correta manutenção preventiva, atendimento imediato e peças sobressalentes genuínas... em todo o mundo.

Turbo power - Mais valor para o cliente

A linha ZH é a série de compressores centrífugos mais avançados do mercado. É um pacote único, que atende as expectativas do cliente no que tange aos baixos custos de instalação, operação e manutenção, com uma alta confiabilidade e facilidade de uso. Nenhum outro turbo se iguala em eficiência e economia e é fornecido de forma tão completa. O ZH isento de óleo da Atlas Copco é sua garantia de um fornecimento de ar altamente confiável, contínuo e de baixo custo.

Excelência de Projeto

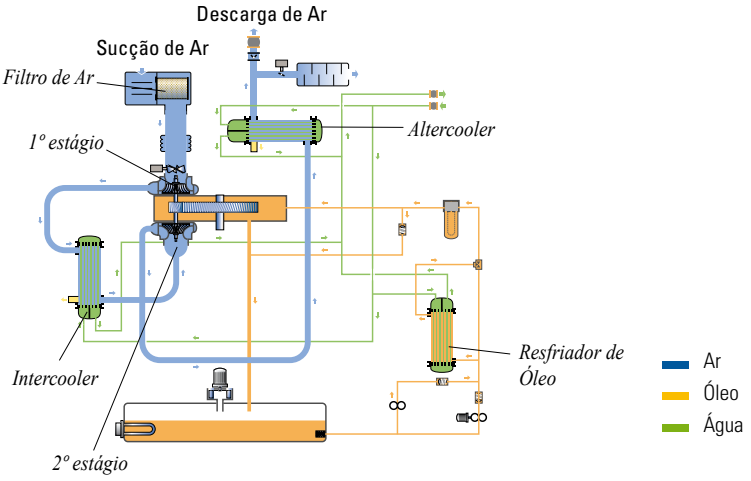
- Modelos de dois ou três estágios
- Custos explícitos, sem surpresas
- Um sistema de ar comprimido completo e de instalação imediata para uso
- Instalação fácil e de baixo custo (sem fundações)
- Baixo consumo de energia (tanto em carga parcial quanto total)
- Alta confiabilidade e tranqüilidade na operação
- Baixo custo e fácil manutenção
- Cuidados com o meio ambiente
- Ar totalmente isento de óleo (sem riscos de contaminação de óleo)
- Sem consumo de ar de selagem
- Sem a necessidade de ar de instrumentos para os atuadores
- Versões silenciosas (opcional)
- Sistema de controle de econômia de energia Elektronikon®

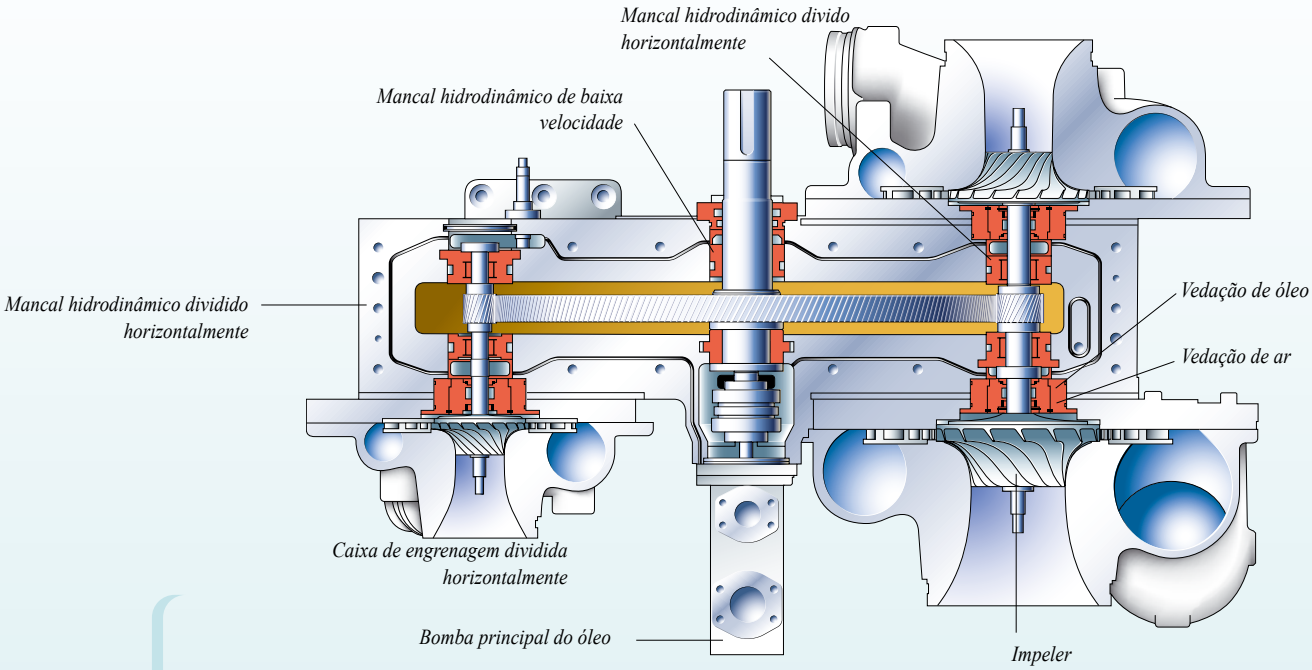


Compressores centrífugos de dois estágios

ZH 9000

Fluxo de ar/óleo/refrigerante de 2 estágios

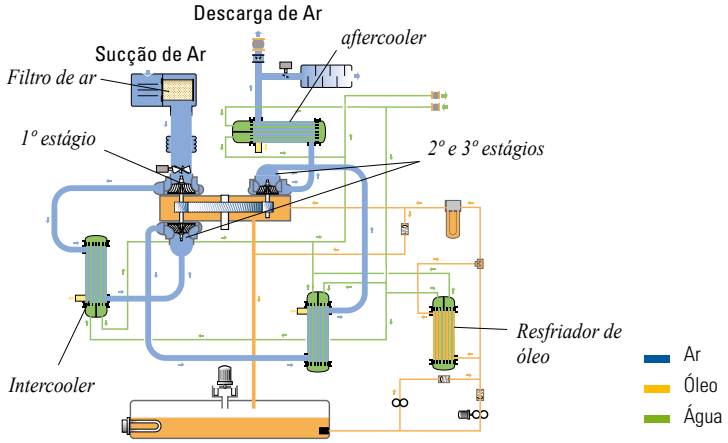




Compressores centrífugos de três estágios

ZH 4000

Fluxo de ar/óleo/refrigerante de 3 fases

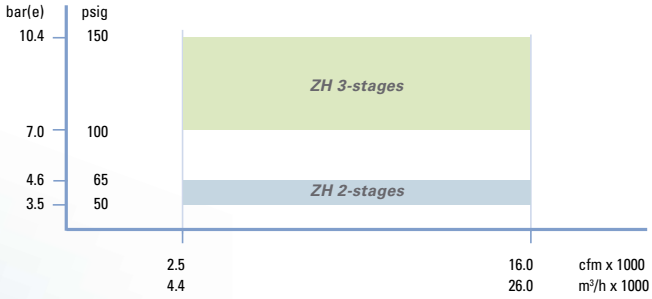


Um escopo completo que atende todas as necessidades

ZH- Faixa de pressão/vazão

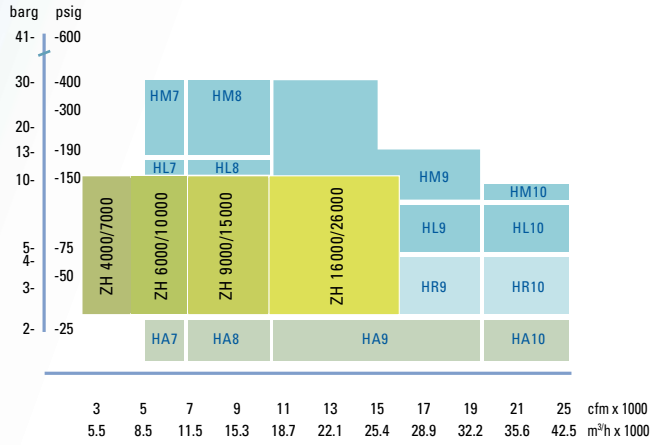
ZH- 3 estágios

ZH- 2 estágios



*Consulte as páginas dos dados para detalhes do range de operação

Faixa completa dos compressores centrífugos



Muitos recursos são inclusos como padrão. Algumas aplicações podem também precisar ou se beneficiar de opções adicionais

Padrão

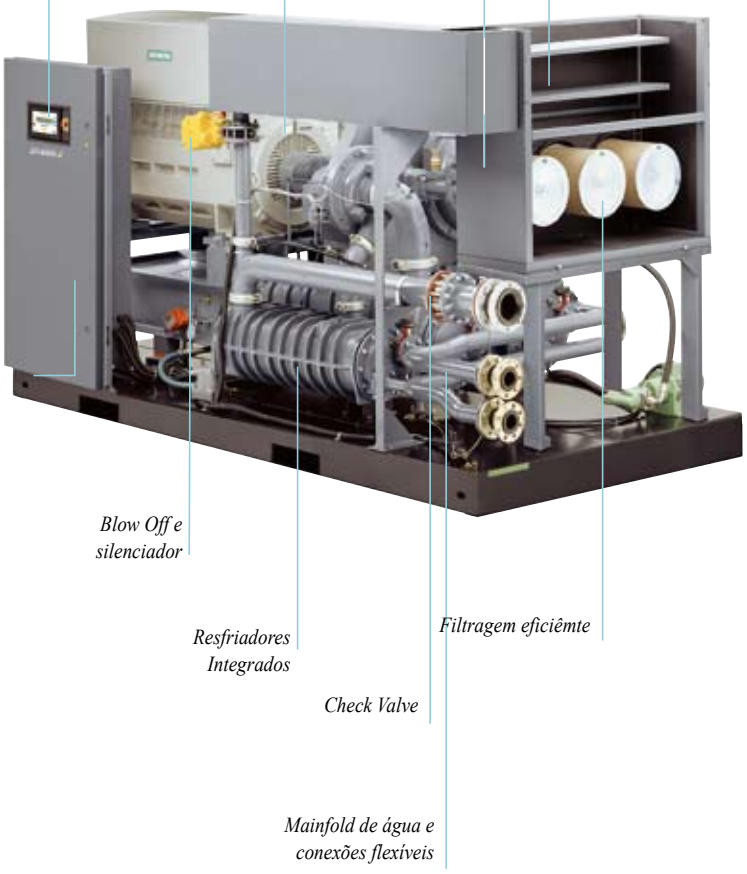
- ☑ Filtro interno e silenciador
- ☑ Palhetas guia na sucção (IGV)
- ☑ Aftercooler
- ☑ Válvula de retenção e conexão flexível na descarga do compressor
- ☑ Manifold de água de resfriamento
- ☑ Drenos em todos resfriadores
- ☑ Juntas flexíveis para descarga de ar e para entrada/saída de água
- ☑ Motor principal
- ☑ Sistema completo de lubrificação
- ☑ Sistema de controle e segurança
- ☑ Silenciador integrado a valvula *blow-off*

Opções

- ☐ Sistema de controle à base de PLC
- ☐ Carenagem silenciadora
- ☐ Filtro de óleo duplo
- ☐ Versão de ar quente
- ☐ Drenos eletrônicos
- ☐ Flanges ANSI para terminais de ar e água
- ☐ Interface MODBUS
- ☐ Interface PROFIBUS
- ☐ DH+ (apenas controle PLC)
- ☐ Proteção IP55 / TEFC para motores de média voltagem
- ☐ Proteção PT100 para enrolamentos do motor
- ☐ Proteção PT100 para rolamentos do motor
- ☐ Aquecedor anti-condensação para motor
- ☐ Válvula de reversão de água
- ☐ Válvula de interrupção de água

Design Inovador em cada detalhe

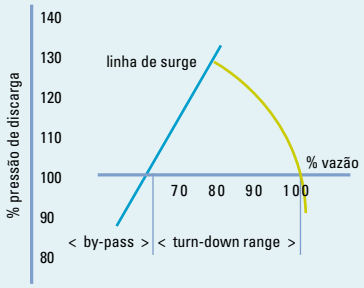
Em todos os detalhes, os compressores da Atlas Copco ZH são projetados e fabricados seguindo os mais altos padrões de qualidade e confiabilidade. Não há requisitos de instalação complicados ou detalhes escondidos: cada unidade é entregue como um pacote completo e integrado, pronto para ser colocado em funcionamento.


Sistema de monitoramento e controle avançado Elektronikon
Motor de Alta Eficiência
Silenciador de sucção de ar
Válvula de admissão IGV
Blow Off e silenciador
Resfriadores Integrados
Filtragem eficiêmte
Check Valve
Mainfold de água e conexões flexíveis

Operação altamente eficiente

Máxima eficiência e excelente resposta às variações de demanda da fábrica

- Exclusivo projeto de rotor, com aletas retro inclinadas
- A mais alta eficiência, em carga total
- Grande capacidade de variação de vazão



Perfeito balanceamento do rotor

Operação suave, baixo ruído e operação com mínima vibração

- Componentes giratórios balanceados individualmente
- Balanceamento do rotor já montado
- Rotores de aço inoxidável com montagem "micro-spline" de precisão

Aftercooler e intercoolers integrados

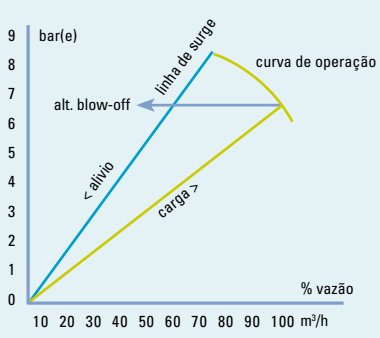
- Resfriadores com tubos e espelhos de aço inoxidável com alta resistência especial à corrosão
- Separação eficiente de água
- Drenos de água em todos os resfriadores

Válvula de retenção integrada na descarga

- Válvulas de retenção resistentes à corrosão e de alta qualidade
- Compensador na descarga para conexão livre de tensões na rede de ar comprimido

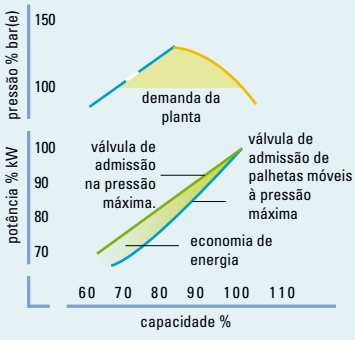
Sistema de monitoramento e controle avançado Elektronikon®

- Estado do desempenho geral do sistema com indicações pró-ativas do serviço, alarmes para falhas e desligamentos de segurança
- Display selecionável multi-idiomas
- Todas as funções de monitoramento e controle através de uma única interface
- Amplas possibilidades de comunicação
- Integração a muitos sistemas de controle de processos (field bus system)
- Faixa de modulação maximizada



Válvula *blow-off* motorizada para aplicações de pressão constante

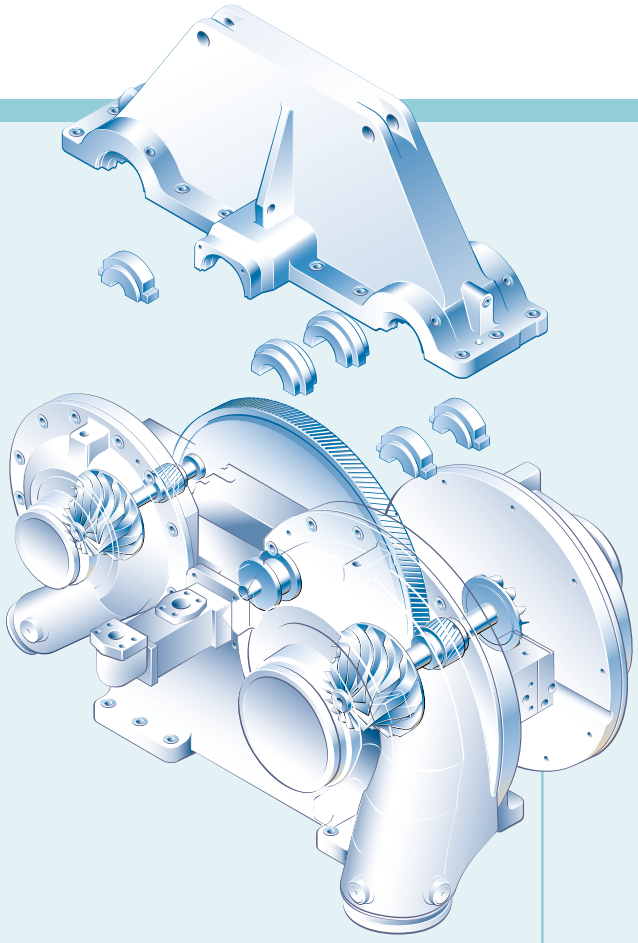
Controle Auto-Dual para menor custo energético em situação de demanda de ar variável.



Palhetas guia de admissão para economizar energia

As palhetas guia de admissão economizam até 9% de energia à uma demanda de ar reduzida. Elas aumentam a capacidade de modulação do compressor devido à uma precisa regulagem da vazão próxima da linha de surge.

Manutenção fácil



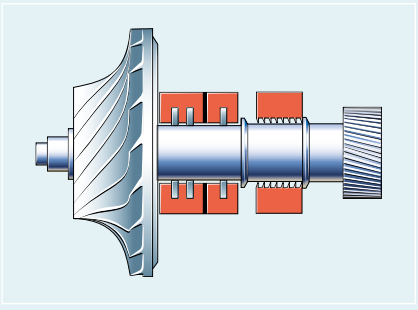
Fácil acesso à caixa de engrenagens

Manutenção simples.

- Caixa de engrenagens dividida horizontalmente
- Fácil acesso às engrenagens e aos mancais de baixa e alta rotação
- Mínimo tempo de parada para inspeção / manutenção
- Acoplamento flexível seco, livre de manutenção

Engrenagens de alta precisão para maior vida útil

- Pinhões e engrenagem principal de acordo com as normas AGMA Q13 / DIN Classe 5
- Alta estabilidade sob demanda variável
- Baixas perdas da transmissão, baixo ruído, baixa vibração
- Fácil manutenção



Excelente vedação e mancais super duráveis

Mínimo escape de ar e ausência de contaminação combinados com fácil manutenção.

- Vedação através de anéis de carbono combinados com o selo de óleo por labirinto asseguram ar 100% livre de óleo, sem ar de selagem.
- Mancais radiais de alta velocidade bi-partidos
- Mancais radiais de baixa velocidade (casquilhos) bi-partidos

Uma instalação otimizada

Projetados para cada aplicação, a Atlas Copco desenvolveu equipamentos complementares para uma solução de ar com qualidade excepcional, além de ar comprimido ao menor custo.

Secadores de adsorção XD-baixíssimo consumo de energia

Se o seu processo precisar de ar seco, adicione um secador de adsorção XD amigável ao ambiente, combinando as melhores tecnologias (calor da regeneração de compressão e projeto de duas torres).

- Ponto de orvalho até -70 °C / -100 ° F
- Uso muito baixo de energia
- Opcionalmente, temos disponíveis os modelos ZERO PURGE para economias de energia ainda maiores
- Perda de carga muito baixa
- Aquecedor integrado para um ponto de orvalho estável
- Controlado pelo Elektronikon®

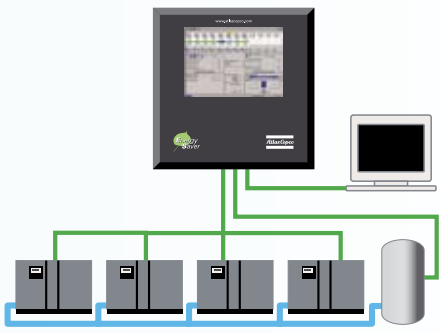
Para cada versão de ZH de ar quente, há um XD correspondente para obter o ponto de orvalho mais estável. Faixa operacional: 1400 - 7000 l/s (2900 - 14800 cfm).

O modelo XD-S usa o calor da compressão para regeneração, resultando em um consumo de energia desprezível. O ponto de orvalho é de -10 até -20 °C, dependendo das condições do ambiente.

O modelo XD-G combina o calor da compressão e aquecedores internos, para oferecer um ponto de orvalho constante de -40 °C, independentemente das condições do ambiente.

ES- controle Energy Saving e sistema de monitoração

O gerenciador da sala de compressores *Energy Saver* se comunica com os controladores individuais Elektronikon® e otimiza a eficiência energética de todo o sistema, reduzindo a faixa de pressão total. Cada compressor opera na zona ótima de trabalho e a pressão da rede é mantida rigorosamente dentro dos limites. Os benefícios são múltiplos: substancial economia de energia, confiabilidade melhorada e vida útil das máquinas ampliada.



O ES permite um monitoramento remoto e manutenção programada do equipamento: os contratos Atlas Copco AIR*Connect*™ e AIR*Optimizer*™ fornecem plena tranqüilidade e o mais baixo consumo de energia durante o ciclo de vida do seu sistema de ar comprimido.

Contate a Atlas Copco para uma auditoria do seu consumo de energia. Você vai ver o que o ES pode fazer por você.

Desempenho real

Quando se especifica a verdadeira perfomance de um compressor de ar devem ser considerados pelo menos três parâmetros:

Capacidade

O padrão relativamente ao qual a capacidade é medida

Pressão de Trabalho

O ponto onde é medida a pressão

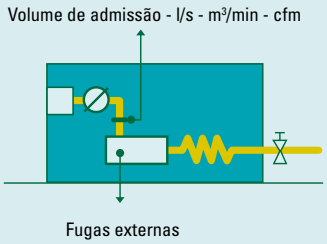
Potência Consumida

A potência do compressor necessária para uma pressão de trabalho efetiva (incluindo todas as perdas internas desde a entrada até a saída)

Eficiência do motor de acionamento principal.

Volume de Admissão

O fluxo de admissão corresponde às condições de admissão do elemento compressor. Vazamento nos selos e perdas na admissão devem ser descontadas do ar que você está pagando.

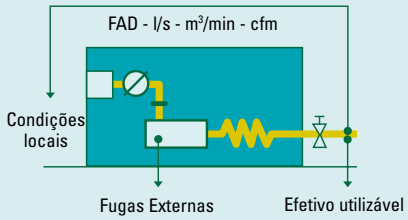


Os compressores Z da Atlas Copco são medidos em conformidade com ISO 1217, Anexo C, Edição 3, que estipula a medição FAD à saída do conjunto, descontadas todas as perdas.

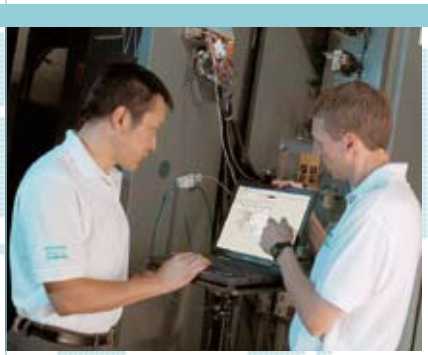
As especificações da Atlas Copco correspondem à capacidade e precisão que o cliente recebe, não às que o compressor admite. As diferenças podem ser substanciais.

Volume entregue

FAD em conformidade com ISO 1217,AnexoC, Edição 3. Um compressor Z realmente gera o que foi prometido.



Presença Global Serviço Local



A Atlas Copco oferece um portifólio completo de produtos pós-venda, sem rivais na indústria de hoje.

- O serviço de alta qualidade é fornecido localmente: A Atlas Copco está presente em 150 países ao redor do mundo.
- Um conceito de logística sofisticado leva peças genuínas até o seu local em tempo recorde, no mundo todo.
- Os planos de serviço atendem às necessidades de seu negócio e garantem uma produtividade constante a um nível máximo. Três níveis estão disponíveis: Plano de Manutenção Total, Plano de Manutenção Preventiva e Plano de Inspeção.
- Os serviços de consultoria e medições no local ajudam a otimizar a rede de ar completa, minimizando as perdas de vazamento e maximizando a economia de energia. Os pacotes a seguir podem ser inclusos individualmente ou combinados:

Air Scan: Auditorias de sistema profundas baseadas em medições reais.

AirConnect: Monitoramento remoto através da Internet.

Air Optimizer: Economia de energia através do controle e gerenciamento do sistema.

Dados Técnicos
ZH 7000-26000 (50 Hz) & ZH 4000-16000 (60 Hz)

50 Hz	Vazão de ar efetiva (1) m^3/h	Motor instalado (2) kW	Peso (3) kg	Dimensões em mm (4) A	B	C
Três estágios, resfriado à água						
ZH 7000	4400 até 7200	400 até 800	8000	4060	2120	2400
ZH 10000	6800 até 11000	630 até 1120	12000	5250	2120	2400
ZH 15000	10700 até 17000	1000 até 1850	18000	5800	2370	2630
ZH 26000	17000 até 26500	1600 até 2750	30000	7300	3120	3500
Dois estágios, resfriado à água						
ZH 7000	4400 até 7200	315 até 500	6500	4060	2120	2400
ZH 10000	6800 até 11000	450 até 800	10500	5250	2120	2400
ZH 15000	10700 até 17000	700 até 1250	15000	5800	2370	2630
ZH 26000	17000 até 26500	1250 até 2000	30000	7300	3120	3500

60 Hz	Vazão de ar efetiva (1) cfm	Motor instalado (2) hp	Peso (3) lbs	Dimensões em polegadas (4) A	B	C
Três estágios, resfriado à água						
ZH 4000	2550 até 4200	500 até 1000	17600	162	85	96
ZH 6000	4000 até 6500	800 até 1500	26500	207	85	96
ZH 9000	6300 até 10000	1250 até 2250	40000	229	94	104
ZH 16000	10000 até 16000	2000 até 3500	66000	287	123	138
Dois estágios, resfriado à água						
ZH 4000	2550 até 4200	400 até 700	14300	162	85	96
ZH 6000	4000 até 6500	600 até 1000	23000	207	85	96
ZH 9000	6300 até 10000	900 até 1500	33000	229	94	104
ZH 16000	10000 até 16000	1500 até 2500	66000	287	123	138

(1) Condições de referência:
- pressão barométrica: 1 bar (a) / 14.5 psia
- temperatura da sucção de ar: 35 °C / 95 °F
- umidade relativa: 60 %
- temperatura da água de resfriamento: 26,7 °C / 26,67 °C

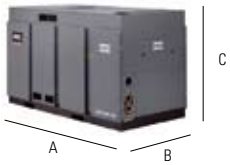
(2) Depende da pressão de trabalho

(3) Com caranegem acústica e motor média tensao padrão

(4) Com carenagem acústica

Nível de ruído:
Em conformidade com o ISO 2151:2004 e utilizando o ISO 9614-2

Dependendo do modelo:
- 80 até 85 dB (A) sem carenagem
- 70 até 74 dB (A) com carenagem



ISO 9001
Uma qualidade consistente
nos fez ganhar
a liderança da indústria
e a confiança do cliente.

ISO 14001
O Sistema de Gerenciamento
Ambiental da Atlas Copco
forma uma parte integral
de cada processo
empresarial.

Nunca use ar comprimido como ar para respirar sem uma purificação anterior, em conformidade com a legislação e padrões locais.

O grande diferencial Atlas Copco, como empresa, é a certeza de que só atingiremos um nível de excelência se oferecermos o melhor "know-how" e tecnologia, de tal modo que realmente ajudemos nossos clientes a produzir melhor, crescer e ter sucesso.

Só existe uma maneira de fazer isso, e nós a chamamos o jeito Atlas Copco. Através dele, estabelecemos ***interação***, construindo relacionamentos de longa duração e nos envolvendo profundamente nos processos dos clientes, suas necessidades e objetivos. Significa ter flexibilidade para nos adaptarmos às diversas demandas de quem atendemos.

É o ***compromisso*** com os negócios do cliente que conduz nossos esforços no sentido de desenvolver soluções que aumentem sua produtividade. Começando pelo suporte total aos produtos existentes, desenvolvendo melhores soluções,estando sempre ao lado do cliente, aperfeiçoando continuamente nosso atendimento e criando avanços tecnológicos através da ***inovação***.

É assim que a Atlas Copco trabalha. Um esforço constante para ser sempre a primeria escolha, visando o fortalecimento das relações comerciais, para manter a posição de liderança em nosso setor.

3000 – Impresso no Brasil em SETEMBRO / 08 - Sujeito à alteração sem prévio aviso.

Atlas Copco

Atlas Copco Brasil Ltda. - Compressor Technique
Alameda Araguaia, 2700 - Tamboré - Barueri - SP - CEP 06455-000
Tel.: (11) 3478-8700 - Fax (11) 4195-7090
Visite nosso site: **www.atlascopco.com.br**
e-mail: covercare@br.atlascopco.com